











# Schutzarten

## Schutzarten nach EN 60529 DIN VDE 0470 Teil1

| Erste Kennziffer<br>mechanische<br>Belastbarkeit |  |   | Zweite Kennziffer – Wasserschutz  |   |  |   |   |   |  |  |  |
|--|--|---|---|---|--|---|---|---|--|--|--|
|  |  |   | IP X0<br>kein<br>Schutz   | IP X1<br>Schutz<br>gegen<br>senkrecht<br>fallendes<br>Tropfwasser                 | IP X2<br>Schutz<br>gegen<br>Tropfwasser;<br>wenn das<br>Gehäuse<br>bis zu 15°<br>geneigt ist | IP X3<br>Schutz<br>gegen<br>Sprühwasser<br>auch bei<br>Neigungen<br>bis zu 60°<br>aus der<br>Vertikalen | IP X4<br>Schutz<br>gegen<br>Spritzwasser<br>aus allen<br>Richtungen                 | IP X5<br>Schutz<br>gegen<br>Strahlwasser<br>aus allen<br>Richtungen                   | IP X6<br>Schutz<br>gegen starkes<br>Strahlwasser<br>aus allen<br>Richtugen | IP X7<br>Schutz<br>gegen<br>zeitweiliges<br>Unter-<br>tauchen<br>in Wasser | IP X8<br>Schutz<br>gegen<br>Wirkungen<br>beim<br>dauernden<br>Unter-<br>tauchen<br>in Wasser |
|  | Berührungs-<br>schutz  | Fremdkörper-<br>schutz  |   |   |  |   |   |   |  |  |  |
| IP 0X  | Kein<br>Berührungsschutz   | Kein Schutz gegen<br>feste Fremdkörper                        | IP 00   |   |  |   |   |   |  |  |  |
| IP 1X  | Schutz gegen groß-<br>flächige Berührung<br>(Handrücken)                     | Schutz gegen<br>feste Fremdkörper<br>> 50 mm Ø                | IP 10   |  | IP 12  |   |   |   |  |  |  |
| IP 2X  | Schutz gegen<br>Berührung mit<br>einem Finger                                | Schutz gegen<br>feste Fremdkörper<br>> 12,5 mm Ø              | IP 20   |  | IP 22  |                        |   |   |  |  |  |
| IP 3X  | Schutz gegen Be-<br>rührung mit Werk-<br>zeugen, Drähten<br>o. ä. > 2,5 mm Ø | Schutz gegen<br>feste Fremdkörper<br>> 2,5 mm Ø               | IP 30   | IP 31   | IP 32  | IP 33   | IP 34   |   |  |  |  |
| IP 4X  | Schutz gegen Be-<br>rührung mit Werk-<br>zeugen, Drähten<br>o. ä. > 1 mm Ø   | Schutz gegen<br>feste Fremdkörper<br>> 1 mm Ø                 | IP 40   | IP 41   | IP 42  |                        |   |   |  |  |  |
| IP 5X  | Schutz gegen Be-<br>rührung mit Werk-<br>zeugen, Drähten<br>o. ä. > 1 mm Ø   | Schutz gegen<br>störende Staub-<br>ablagerungen<br>im Inneren | IP 50   |   |  |   |  |   |  |  |  |
| IP 6X  | Schutz gegen Be-<br>rührung mit Werk-<br>zeugen, Drähten<br>o. ä. > 1 mm Ø   | Kein<br>Eindringen<br>von Staub                               |  |   |  |   |   |  |  |  |         |
|  |  |   | IP 60   |   |  |   |   | IP 65   | IP 66  | IP 67  | IP 68  |

In einigen Ländern wird eine dritte Kennziffer hinzugefügt. Sie gibt Aufschluß über die mechanischen Eigenschaften eines Betriebsmittels. Diese Bezeichnung ist nach heutigem Stand in DIN- und IEC-Vorschriften noch nicht genormt.